

MELDING  
om  
FISKERIBIOLOGISKE GRANSKINGAR  
I  
ROGALAND  
19 69

Navnet på vatnet ..... Flotavatnet  
Kommune ..... Etne/Vindafjord

Feltarbeidet, vidare arbeid med materialet og skrivning av meldinga er utført av Rogaland Skogselskap v/ E. Berg, etter retningsliner og i nært samarbeid med Konsulenten for ferskvannsfiske i Vest-Norge, herr Øivind Vasshaug.

## F L O T A V A T N E T .

Vatnet ligg i Etne og Vindafjord kommunar, sør for Kalheimshovda i Etne og nord-aust for Roalkvamnuten i Vikedal, i ei hogd av 586 m.o.h. Fylkesgrensa mellom Rogaland og Hordaland går tvers over vatnet.

Største lengde er ca. 1 400 m og største bredde ca. 600 m med eit areal på omlag 55 ha.

Ein må anta at vatnet på sine stader er ganske djupt, men med fleire grunnlente partier innimellom. Djupna er ikkje målt.

Stranda består for det meste av stein der grunnfjellet mange stader støyter like til vannet. Ein vil og finna litt sand-og grusbottn sume stader som går over til jørme og mudder ut mot djupet.

### Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botngras, brasmegras, moser og alger utgjer vegetasjonen i vatnet frå stranda og ut mot djupet.

Nedslagsfeltet femner om hoggfjell, myr og snaumark. Trevegetasjonen er sparsom i nedslagsfeltet. Her veks spredt fjellbjørk og vier med multeplanter, blåbærlyng, roslyng, tepperot, div. starrarter, finnskjeggm, v. som undervegetasjon.

Bergartene ser ut til å vere glimmerskifer, gneis og granitt (blokkfjell).

Noko stort hovudtilsig har ikkje dette vatnet. Det er i sør det største bekketilsiget kjem inn frå Roalkvamnuten. Elles kjem det eit bekketilsig frå ei tjørn på nordsida.

Avlaupet renn ut i aust og går om Djupatjørn og Krossvatnet ut i elva som renn ut i Fjellgardsvatnet i Vikedal.

Der er ikkje forurensningar i vatnet og gjennomstrøyminga medels til liten.

### Dei kjemiske tilhova.

Siktedjupet er 9.0 m og fargen på vatnet grønlig-gul som indikerar eit eutrof eller næringsrikt vatn. Då siktedjupet er såpass stort må ein likevel tru at vatnet er næringsfattig.

Surheita pH er målt til 5.4 som er brukbart for aure.

Innhaldet av kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) er 1.2 mg/l og den totale hardheita 4.2 mg/l. Vatnet må etter dette reknast som kalkfattig.

Leiingsemna  $K_{18} = 14.0 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ .

### Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprover på 2.0 - 5.0 og 10.0 m djup og ein kom fram til fylgjande resultat.

På 2.0 m fann ein ikkje liv i det heile.

5.0 meteren gav som resultat 12 stk. fjørmygglarver, 1 stk. fåberstemark og 1 stk. vårflugelarve - tilsvarande 140 individ pr. m<sup>2</sup>.

På 10.0 m vart det funne 2 stk. fjørmygglarver - i alt 20 individ pr. m<sup>2</sup>. Samla resultat syner etter dette særst lite botndyr.

For å få greie på kva fisken egentlig ernærer seg av på det tidspunkt då prøven vart foreteken tok vi mageprover av 5 fiskar og her vart funne fjørmyggpupper, vårflugelarvere, bladlus, div. overflateinnsekter, biller, maur, tovinger, planktoniske krepsdyr, sikader og landbille.

Av desse var vårflugelarvene i dominans medan landbille forekom i prøvene.

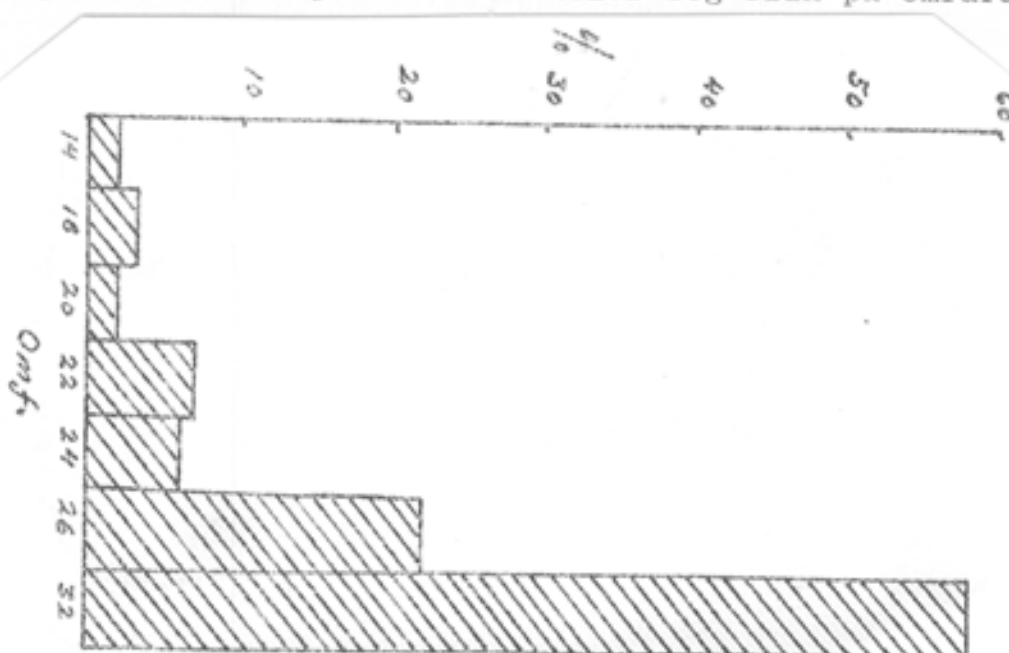
### Planktontrekk:

Det vart teke både horisontale og vertikale planktontrekk, med planktonhov, og resultat: Ca. 50.0 m hor.trekk, fattig prøve med *Helopodium gibberum* (indikerar liten leiingsemne) og *Bythotrephes Longimanus* og hoppekreps. 10.0 m vert.trekk, mykje fattig av same arter.

### Fisk.

Auren rår grunnen åleine.

Det vart sett ut 14 garn av ymse maskestorleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 65 aurar som deler seg slik på omfara:



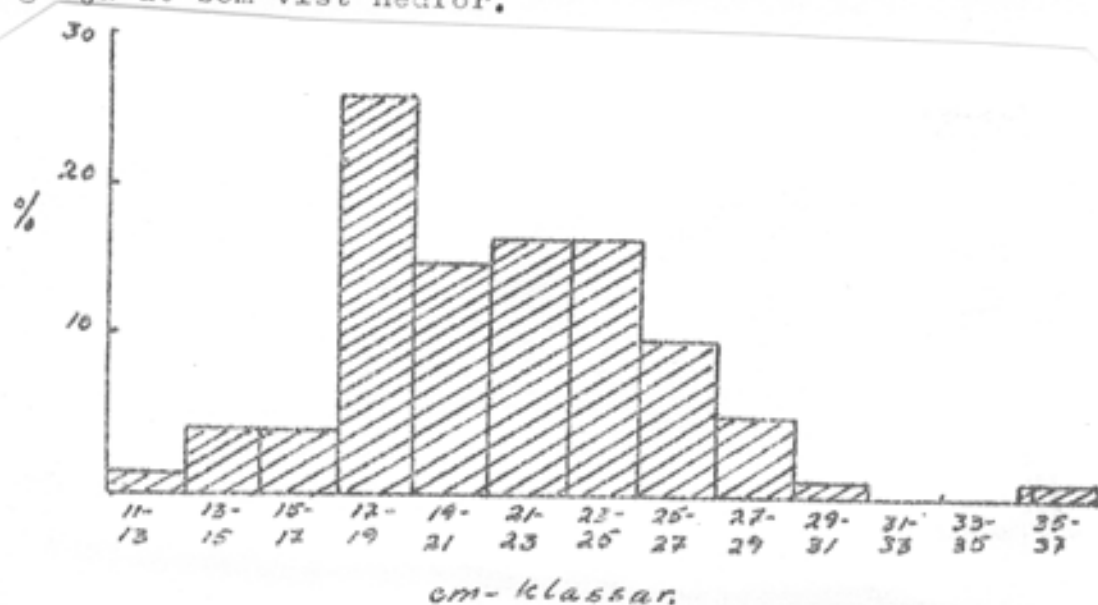
Det vart teke prover av 27 fiskar og av desse var 13 stk. røde, 8 stk. lys-røde og 6 stk. kvite i fiskekjøttet.

19 stk var hannfisk og 8 stk. hofisk. Ei noko skeiv kjønnsfordeling utan at ein treng leggja større vekt på dette.

Ingen av fiskane var angripne av parasitter.

Medel fyllingsgrad 3.0. Ein av fiskane var tom i magesekken.

Fordeler ein fangsten på cm-klassar vil ei grafisk fram-  
syning sjå ut som vist nedfor.



Ser vi på den årlege lengdetilveksten og medeltilveksten for prøvefiskane vil dette gå fram av denne oppstillinga:

Alder ved vinter

	1år	2år	3år	4år	5år	6år	7år
Medeltilvekst i cm	4.9	10.8	16.0	20.5	24.3	29.4	28.3
Årleg lengdetilvekst i cm	4.9	5.9	5.2	4.5	3.8	5.1	1.1
Antall fiskar	27	27	26	20	12	2	1

Medel kondisjonsfaktor 1.02 tilsvarar fisk av god kvalitet.

På neste side har vi sett opp ein vekstkurve for fisken i Flotavatnet og samalikna med normalkurven for Vestlandet (5cm pr.år).

Som vi her vil sjå, har fisken i Flotavatnet eit normalt vekstforlaup inntil 4-årsalder, men her stagnerar veksten noko.

Dette heng for ein del saman med kjønnsmogning og gyting som stort sett inntreer ved denne alder. Når kurven etter 6 år brått går nedover

kjem det av at prøvematerialet er for tynt, berre 1 fisk, så dette er sikkert ikkje representativt for all fisk i vatnet,

Det er elles å seia om vekstkurven at den kryssar normalkurven på eit for tidleg tidspunkt. Denne burde ikkje blitt kryssa før ved 5 - 6 års alder og det ville gitt ein heilt annan fiskekvalitet.

Maksimallengda for fisken, slik tilhøva er i dag, vil liggja på omlag 35 cm og med kondisjonsfaktor 1.0 tilsvarar dette fisk på ca. 430 gram som må seiast å vera bra, men det er berre få fiskar som vil koma opp i denne storleiken.



#### Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene må vatnet seiast å vera næringsfattig og kalkinnhaldet lite. Botndyr er her særst lite av og vegetasjonen i og omkring vatnet er mindre kravfull.

Fisken syner likevel ein normal lengdetilvekst inntil 4 års

alder og kondisjonsfaktoren indikerar fisk av god kvalitet. Når kondisjonsfaktoren ligg såpass høgt, kjem det av at prøvematerialet beste mykkje av småfisk og denne vil alltid ha ein høgare kondisjonsfaktor enn eldre fisk. Dette var også tilfelle her, då dei få, litt større fiskane vi fekk har kondisjonsfaktor like ned til 0.75 som tilsvarar fisk av sær sager kvalitet, men desse blir borte i medelet.

Omfarfordelinga kan fortelja at snaut 60 % av heile fangsten vart teken på omfar 32 og cm-klasseinndelinga seier at det er fisk mellom 17 og 19 cm lengde som rager høgast, men her er og ein del større fisk i dette vatnet.

Gytetilhova er gode, særleg i avlaupet, så rekrutteringa ser ut til å vera noko i overkant av det vatnet tåler.

#### Praktiske tiltak.

Kor hardt dette vatnet har vore drive ned gjennom åra har eg ingen kjennskap til, men etter som tilhova ser ut til å vera i dag så er det småfisken som dominerer litt for mykje. Dette kan f.eks. ha samband med at det i år etter år har vore fiska med garn av omf. 18-20-22 e.l. og slik at den større fisken er blitt hardt skatta medan småfisken har gått fri. Ser vi på medelvekta av dei 65 aurane vi fekk ligg denne på 138.9 gram og meddellengda 22.8 cm.

For å få eit mer differensiert fiskebestand av ymse årganger, må det vera rett å tilrå å intensivere fisket noko med småmaska garn av omf. 26-28 e.l. La heller garn av storleiken 18-22 f.eks. bli brukt mindre i eit årsløp to, men stang og oterfisket kan drivast som før.

Tiltak utover dette skulle ikkje vera naudsynte for å betre på tilhova.

M.O.t. avkastninga i dei ymse vatna, så har vi her lite å byggja på. Det hadde difor vore ynskjeleg om alle som fiskar noterte ned antall fisk og vekta på desse pr. år. Om dette vart gjort over ei årrekke, kunne vi fått eit billete av kor mange kg. fiskekjøtt pr. ha. vatnet kunne produsere. Det har vore antyda at 2-3 kg. pr. ha. ikkje er heilt uvanleg for vath av dette slaget, men det er så mange ting som kan spela inn.

Etter 3-4 år bør det takast ein ny analyse.

Stavanger 18/2 1970

Einar Berg